

Система оценивания проверочной работы по химии

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 6.2, 6.3 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 8 и 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра, или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Полный правильный ответ на задание 3.1 оценивается 3 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (неправильно заполнена одна клетка таблицы), выставляется 2 балла; если допущено две ошибки (неправильно заполнены две клетки таблицы), выставляется 1 балл, если все клетки таблицы заполнены неправильно – 0 баллов.

| № задания | Ответ |
|-----------|-------|
| 8 | 2513 |
| 9 | 14 |

1

| | |
|-----|---|
| 1.1 | 1 |
|-----|---|

1.2

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|-------|
| В правильном ответе для рис. 2 и 3 должны быть приведены <u>примеры веществ с указанием их названий и формул</u> , например: для рис. 2: железо Fe; для рис. 3: кислород O ₂ . Для рис. 1 должны быть указаны название и формула индивидуального химического вещества: вода H ₂ O. Для рис. 2 и 3 могут быть приведены другие примеры веществ и соответствующие им формулы. <i>При оценивании в качестве правильного ответа принимается название вещества с соответствующей формулой; указание только названия или только формулы вещества не засчитывается в качестве правильного ответа</i> | |
| Правильно указаны названия и формулы веществ для трёх рисунков | 3 |
| Правильно указаны названия и формулы веществ для любых двух рисунков | 2 |
| Правильно указаны название и формула вещества только для одного любого рисунка | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 3 |

2

2.1

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|----------|
| Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) <u>указание процесса</u> , в ходе которого протекает химическая реакция: 2; 2) <u>объяснение выбора</u> , например: потому что при горении бенгальских огней образуются новые химические вещества. (Может быть дано иное объяснение выбора процесса.) | |
| Правильно указан процесс и дано объяснение | 1 |
| Правильно указан только процесс. ИЛИ Процесс не указан / указан неправильно независимо от наличия объяснений. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |

2.2

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|----------|
| В правильном ответе должен быть указан <u>признак</u> протекания химической реакции из п. 2.1, например: излучение света. Может быть указан иной признак | |
| Признак протекания химической реакции из п. 2.1 указан правильно | 1 |
| Ответ неправильный ИЛИ отсутствует | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |

3

| | |
|-----|---|
| 3.1 | $M(H_2) = 2 \text{ г/моль}; M(SO_2) = 64 \text{ г/моль}; M(NH_3) = 17 \text{ г/моль}$ |
|-----|---|

3.2

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|----------|
| Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) <u>указание газа</u> : сернистый газ (2); 2) <u>объяснение выбора</u> , например: сернистый газ тяжелее воздуха, потому что $M(SO_2) > M_{\text{ср}}(\text{воздух})$. (Объяснение может быть сформулировано иначе.) | |
| Правильно указан газ и дано объяснение | 2 |
| Правильно указан газ | 1 |
| Газ не указан / указан неправильно независимо от наличия объяснения. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>2</i> |

4

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | | | | | Баллы |
|---|-------------------------------|---------|--------|---------------------|-------------------------------|
| Правильный ответ должен содержать заполненную <u>таблицу</u> : | | | | | |
| Элемент | Название химического элемента | Номер | | Металл или неметалл | Формула высшего оксида |
| | | периода | группы | | |
| А | Магний | 3 | II | Металл | MgO |
| Б | Фосфор | 3 | V | Неметалл | P ₂ O ₅ |
| Определение химических элементов | | | | | 2 |
| Правильно записаны названия элементов А и Б | | | | | 2 |
| Правильно записано название только одного элемента | | | | | 1 |
| Ответ неправильный | | | | | 0 |
| Определение номера периода и номера группы в Периодической системе | | | | | 2 |
| Правильно указаны номер периода и номер группы для двух элементов | | | | | 2 |
| Правильно указаны номер периода и номер группы для одного любого элемента | | | | | 1 |
| Ответ неправильный | | | | | 0 |
| Указание, металлом или неметаллом являются простые вещества | | | | | 1 |
| Правильно указано, металлом или неметаллом являются простые вещества, образованные химическими элементами А и Б | | | | | 1 |
| Дано верное указание только для одного элемента. ИЛИ Ответ неправильный | | | | | 0 |
| Запись формул высших оксидов | | | | | 2 |
| Правильно записаны формулы высших оксидов, которые образуют оба элемента | | | | | 2 |
| Правильно записана формула высшего оксида, который образует один из элементов | | | | | 1 |
| Ответ неправильный | | | | | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | | | | | 7 |

5

5.1

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|--------------|
| Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ: $m(\text{калия}) = 278 \text{ г} \times (160 \text{ г} / 100 \text{ г}) = 444,8 \text{ мг}$ | |
| Дан расчёт, обоснованно приведший к правильному ответу | 1 |
| Расчёт не привёл к правильному ответу. ИЛИ Расчёт отсутствует / проведён неправильно независимо от наличия правильного ответа. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |

5.2

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|--------------|
| Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ: $\alpha = 444,8 \text{ мг} / 2500 \text{ мг} = 0,178$ (или 17,8%) | |
| Дан расчёт, обоснованно приведший к правильному ответу | 1 |
| Расчёт не привёл к правильному ответу. ИЛИ Расчёт отсутствует / проведён неправильно независимо от наличия правильного ответа. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |

6

6.1

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|--------------|
| Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) формулы простых веществ: железо – Fe; серебро – Ag; 2) формулы сложных веществ: хлорид натрия – NaCl; нитрат серебра – AgNO ₃ ; нитрат железа(II) – Fe(NO ₃) ₂ ; хлорид кальция – CaCl ₂ ; карбонат натрия – Na ₂ CO ₃ ; карбонат кальция – CaCO ₃ | |
| Запись формул простых веществ, а также хлорида натрия и нитрата серебра | 1 |
| Правильно записаны формулы четырёх указанных веществ | 1 |
| При записи формул этих веществ допущена одна ошибка или более | 0 |
| Запись формул нитрата железа(II), хлорида кальция, карбоната натрия и карбоната кальция | 2 |
| Правильно записаны формулы четырёх указанных веществ | 2 |
| Правильно записаны формулы только трёх веществ | 1 |
| Правильно записаны формулы только двух веществ. ИЛИ Правильно записана формула только одного вещества. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 3 |

| | |
|-----|--|
| 6.2 | серебро ИЛИ Ag |
| 6.3 | нитрат серебра AgNO ₃ – (средняя) соль ИЛИ нитрат железа(II) Fe(NO ₃) ₂ – (средняя) соль ИЛИ карбонат кальция CaCO ₃ – (средняя) соль ИЛИ карбонат натрия Na ₂ CO ₃ – (средняя) соль |

6.4

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|--------------|
| Вещества, состоящие из атомов трёх элементов, – нитрат серебра, нитрат железа(II), карбонат натрия и карбонат кальция. Если выбран нитрат серебра, то $\omega(\text{O в AgNO}_3) = (3 \times 16) / (108 + 14 + 3 \times 16) = 0,282$ (или 28,2%). Если выбран нитрат железа(II), то $\omega(\text{O в Fe(NO}_3)_2) = (6 \times 16) / (56 + 2 \times 14 + 6 \times 16) = 0,533$ (или 53,3%). Если выбран карбонат натрия, то $\omega(\text{O в Na}_2\text{CO}_3) = (3 \times 16) / (2 \times 23 + 12 + 3 \times 16) = 0,453$ (или 45,3%). Если выбран карбонат кальция, то $\omega(\text{O в CaCO}_3) = (3 \times 16) / (40 + 12 + 3 \times 16) = 0,480$ (или 48,0%). | |
| Правильно выбрано соединение и вычислена в нём массовая доля кислорода | 1 |
| Правильно только выбрано соединение. ИЛИ Соединение не выбрано / выбрано неправильно независимо от наличия расчётов. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 1 |

6.5

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|----------|
| Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ: масса железа: $m(\text{Fe}) = 0,45 \text{ моль} \times 56 \text{ г/моль} = 25,2 \text{ г}$ | |
| Дан расчёт, обоснованно приведший к правильному ответу | 1 |
| Расчёт не привёл к правильному ответу. ИЛИ Расчёт отсутствует / проведён неправильно независимо от наличия правильного ответа. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |

7

7.1

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|----------|
| Уравнения реакций: (1) $\text{Fe} + 2\text{AgNO}_3 = \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$; (2) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$ | |
| Правильно составлены уравнения двух реакций | 2 |
| Правильно составлено уравнение только одной любой реакции | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>2</i> |

7.2

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|----------|
| В правильном ответе должна быть <u>выбрана реакция, указан её тип и приведено объяснение</u> , например: реакция (1) – реакция замещения (атомы железа замещают атомы серебра в составе сложного вещества – нитрата серебра), ИЛИ реакция (2) – реакция обмена (два сложных вещества (хлорид кальция и карбонат натрия) обмениваются своими составными частями (ионами), в результате чего образуются два других сложных вещества – карбонат кальция и хлорид натрия) | |
| Правильно указан тип выбранной реакции, приведено объяснение | 1 |
| Реакция не выбрана. ИЛИ Тип выбранной реакции не указан / указан неправильно независимо от наличия объяснения. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |

7.3

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|--------------|
| Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) <u>номер рисунка</u> : рис. 2; 2) <u>метод</u> : действие магнитом; 3) <u>объяснение</u> , например: прибор, изображённый на рис. 1, используется для отделения примесей, нерастворимых в жидкости; поскольку и железные опилки, и порошок карбоната кальция представляют собой твёрдые вещества, они не могут быть разделены с помощью этого прибора. (Может быть дано иное объяснение.) | |
| 1. Указание номера рисунка и метода | 1 |
| Правильно указаны номер рисунка и метод | 1 |
| Правильно указан только номер рисунка / метод. ИЛИ Номер рисунка не указан / указан неправильно независимо от указания метода | 0 |
| 2. Объяснение | 1 |
| Дано корректное объяснение | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 2 |

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – **36** баллов.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Первичные баллы | 0–9 | 10–18 | 19–27 | 28–36 |